

Uvjerenja o strategijama učenja, korištenje strategija učenja i uspjeh u studiju

UDK: 37.025-057.875
Izvorni znanstveni članak
Primljeno: 3. 1. 2013.



Mr. Marta Vrkić¹

Osnovna škola Tituša Brezovačkog,
Zagreb
marta.vrkic1@skole.hr



Prof. dr. sc. Vesna Vlahović Štetić²

Odsjek za psihologiju,
Filozofski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
vlahovi@ffzg.hr

Sažetak

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati odnos strategija učenja, uvjerenja o strategijama učenja i uspjeha u studiju u općem akademskom kontekstu. Pokušali smo odgovoriti na pitanja o doprinosu uvjerenja o strategijama učenja predikciji upotrebe strategija učenja te o njihovom doprinosu predikciji uspjeha u studiju. Istraživanje je provedeno na studentima Ekonomskog fakulteta i Fakulteta elektrotehnike i računarstva u Zagrebu (N=337). Korištene su ska-

¹ Marta Vrkić diplomirala je na Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Trenutno je zaposlena kao psiholog pripravnik u Osnovnoj školi Tituša Brezovačkog u Zagrebu. Na XVIII. Danima psihologije u Zadru izlagala je rad o strategijama učenja, što je ujedno i glavno područje interesa u njenom radu.

² Vesna Vlahović-Štetić je redovita profesorica na Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Bavi se psihologijom obrazovanja, a uže područje interesa su joj učenje i poučavanje matematike te nadarena djeca i mladi. Sudjelovala je te vodila više znanstvenih i stručnih projekata te objavila šest knjiga i pedesetak radova u domaćim i međunarodnim časopisima.

le strategija učenja iz MSLQ (Pintrich, Smith, Garcia i McKeachie, 1993.) te skala uvjerenja o strategijama učenja konstruirana za potrebe ovog istraživanja. Ispitivanje procjena upotrebe strategija učenja pokazalo je kako se strategije upravljanja resursima učenja koriste značajno manje u odnosu na kognitivne i metakognitivne strategije. Regresijska analiza s uvjerenjima o strategijama kao prediktorima i strategijama učenja kao kriterijem pokazala je kako uvjerenja o strategijama predviđaju upotrebu samo nekih strategija. Kao značajni pozitivni prediktori uspjeha u studiju pokazale su se jedino strategije upravljanja resursima učenja.

Ključne riječi: strategije učenja, samoregulirano učenje, uvjerenja o strategijama učenja, motivacija

Uvod

Strategije učenja definiraju se na različite načine, a za svrhu ovog istraživanja može nam poslužiti definicija Weinsteina (1988. prema Vizek Vidović, Rijavec, Vlahović Štetić i Miljković, 2003.) koji kaže da su strategije ponašanje ili mišljenje koje olakšava kodiranje informacija na način koji povećava njihovu integraciju i pronalaženje.

Unutar socijalno-kognitivnog pristupa strategije učenja dijele se na kognitivne, metakognitivne te samoregulacijske strategije (Pintrich i De Groot, 1990.). *Kognitivne strategije* Pintrich i Schunk (2002.) definiraju kao strategije usmjerene na razumijevanje gradiva i rješavanje problema, a uključuju strategije ponavljanja, elaboracije i organizacije. Ponavljanje se odnosi na površinsko procesiranje informacija pri čemu se informacije mehanički ponavljaju s ciljem reprodukcije u originalnom obliku (tzv. učenje napamet). Strategije organizacije i elaboracije obuhvaćaju dubinsko procesiranje informacija. Organizacija se odnosi na stvaranje smislenih i povezanih cjelina gradiva na način da se u gradivu prepoznaju najvažniji elementi i njihovi međusobni odnosi. Strategija elaboracije ponajprije se odnosi na traženje veza između gradiva koje se uči i onoga što znamo otprije te uvođenje novih pravila organizacije gradiva. *Metakognitivne strategije* podrazumijevaju opažanje, evaluaciju i regulaciju primjene kognitivnih strategija. Pintrich i Schunk (2002.) definiraju ih kao strategije učenja čijim korištenjem kontroliramo i usmjeravamo vlastite misaone procese prilikom učenja. *Samoregulacijske strategije* uključuju visok stupanj regulacije postupaka učenja jer podrazumijevaju metakognitivnu regulaciju, ali i aktivnu regulaciju vlastite motivacije tijekom učenja (Zimmerman i Martinez-Pons, 1990.). Uključuju

složene procese upravljanja vlastitim učenjem, a pri tome i odluke o korištenju strategija te vještinu korištenja tih strategija kako bi se postigao cilj učenja.

Proces samoregulacije ponašanja jedna je od ključnih sposobnosti kojima socijalno-kognitivna teorija objašnjava ljudsko funkcioniranje. Ključno obilježje procesa samoregulacije je međuzavisna uloga osobnih, ponašajnih i okolinskih utjecaja (Bandura, 1986., prema Boekaerts, Pintrich i Zeidner, 2000.). Samoregulacija je opisana kao cilju usmjeren, ciklički proces koji uključuje faze promišljanja, samomotrenja i samokontrole te refleksije (Puustinen i Pulkkinen, 2001.).

Jedan od najpoznatijih modela samoreguliranog učenja u okviru socijalno-kognitivnog pristupa razvio je Zimmerman (1989.) na temeljima teorije Alberta Bandure. Samoregulirano učenje obilježeno je aktivnim sudjelovanjem u procesu učenja te efikasnim baratanjem iskustvima učenja (Schunk i Zimmerman, 1994., prema Wolters, 1998.), a definirano je kao proces kojim učenici aktiviraju i održavaju kognicije, ponašanja i afekte koji su ciljano usmjereni ostvarivanju njihovih ciljeva, a sami učenici su metakognitivno, motivacijski i ponašajno aktivni sudionici u vlastitom procesu učenja. Zimmerman navodi tri faze samoreguliranog učenja: promišljanje, kontrola izvedbe i refleksija. Faza promišljanja odnosi se na samoregulacijske procese koji se javljaju prije učenja i pripremaju uvjete za učenje, faza kontrole izvedbe odnosi se na procese koji se odvijaju tijekom učenja, a faza refleksije odnosi se na reakcije na učenje do kojih dolazi nakon učenja. Istraživanja su pokazala kako je postavljanje specifičnih ciljeva i planiranje korištenja pojedinih strategija kako bismo ostvarili zadane ciljeve u fazi promišljanja povezano s pozitivnim akademskim ishodima (Zimmerman, 2002.). Motivacijska uvjerenja u ovoj fazi proizlaze iz uvjerenja u vlastite sposobnosti (samoeфикаsnost) te iz očekivanih ishoda učenja, ali i iz uvjerenja o vrijednosti zadatka (interes za zadatak te procjena je li zadatak vrijedan učenja) te o vrijednosti samog procesa učenja (ciljna orijentacija). Tijekom faze kontrole izvedbe, procesi samokontrole odnose se na upotrebu ranije planiranih strategija, dok pomoću procesa samoopažanja motrimo vlastito učenje i proučavamo što učenju pogoduje, a što odmaže (Zimmerman, 2002.). Tijekom faze refleksije dolazi do procjene vlastitog učinka na temelju određenog standarda, atribucije uzroka uspjeha ili neuspjeha u učenju te do emocionalne i ponašajne reakcije na učenje. Cikličnost ovog procesa očituje se u prilagođavanju trenutnog stanja na temelju povratnih informacija iz prethodnih iskustava učenja. Takvo prilagođavanje može biti promjena u ponašanju (mijenjanje strategije učenja), promjene u okolini (promjena mjesta za učenje) ili promjene kognitivnih i emocionalnih stanja tijekom učenja (metode opuštanja ili tehnike pamćenja).

Uz Zimmermana, istraživanjem samoreguliranog učenja u okviru socijalno-kognitivnog pristupa bavio se i Pintrich. Oba autora bave se pitanjem motivacije, no

Zimmerman naglasak stavlja na ulogu samoeфикаsnosti, dok se Pintrich ponajviše bavi ulogom ciljnih orijentacija (ciljeva postignuća) u samoreguliranom učenju. Pri tome se Pintrich bavi istraživanjem ciljeva ovladavanja zadatkom i ciljeva izvedbe iz perspektive uključivanja, odnosno izbjegavanja (Puustinen i Pulkkinen, 2001.). Njegova istraživanja uglavnom pokazuju postojanje pozitivne povezanosti ciljeva ovladavanja putem uključivanja i samoreguliranog učenja te negativne povezanosti ciljeva izvedbe putem izbjegavanja i samoreguliranog učenja, no postoje i kontradiktorni nalazi te se ovo područje još istražuje (Puustinen i Pulkkinen, 2001.).

Uvjerjenja koje pojedinac ima o sebi i vlastitom učenju utječu na sam proces učenja. Razvoj uvjerenja o vlastitim sposobnostima, načinu učenja te ishodima učenja utječe na način na koji osoba oblikuje vlastito učenje. Među glavnim razlozima zbog kojih učenici ne koriste procese samoregulacije pri učenju su njihova uvjerenja. Da bi učenici koristili strategije učenja koje dovode do samoreguliranog učenja, moraju biti uvjereni u njihovu učinkovitost (Zimmerman i Schunk, 1989.). Također, učenici moraju zadatke smatrati važnima i vrijednima učenja da bi bili motivirani učiti, a ti zadaci moraju im biti i zanimljivi (Pintrich i DeGroot, 1990., prema Rijavec, Raboteg-Šarić i Franc, 1999.). Uvjerjenja pojedinca o zanimljivosti, uspješnosti ili vrijednosti određenog zadatka povezana su s razvojem samoregulacije ponašanja. U okviru Pintrichevog modela samoregulacije (Boekaerts i sur., 2000.), proces samoregulacije uključuje motivacijska uvjerenja koja pojedinci imaju o sebi (uvjerenja o samoeфикаsnosti) i zadatku. Pojedinac koji učenje određenog predmeta smatra zanimljivim i vrijednim, te smatra da u njemu može biti uspješan, vjerojatno će tom predmetu posvećivati više vremena u odnosu na ostale predmete. Kao posljedica toga, znanje tog predmeta će se povećavati, a sa znanjem i vještina regulacije vlastitog učenja tog predmeta.

Suvremene teorije motivacije sve češće pokušavaju integrirati spoznaje iz raznih područja istraživanja. Uspješno učenje i obavljanje nekog zadatka (Archer, Cantwell i Bourke, 1999.) uključuje složeno međudjelovanje motivacijskih, kognitivnih, samoregulacijskih, samoevaluativnih, okolinskih i afektivnih činitelja. U psihologiji obrazovanja, suvremene teorije motivacije naglasak stavljaju na povezanost uvjerenja o kompetentnosti, vrijednosti i ciljeva s ponašanjem u akademskim situacijama (Eccles i Wigfield, 2002.).

Strategije učenja i uspjeh

Za postizanje poželjnih akademskih ishoda, važnima su se pokazali procesi samoreguliranog učenja. Korištenje strategija učenja u brojnim se istraživanjima pokazalo pozitivnim za ishode učenja, na primjer, Pintrich i DeGroot (1990., prema Wolters, 1998.) navode kako studenti koji izvješćuju o samoreguliranom učenju,

izvješćuju i o većim razinama intrinzične motivacije za učenje, samoeфикаsnosti i akademskog postignuća. Istraživanje Ablard i Lipschultz (1998.) pokazalo je kako uspješni učenici više izvješćuju o korištenju strategija samoevaluacije, postavljanja ciljeva, planiranja i samomotrenja u odnosu na učenike s nižim uspjehom. Zimmerman i Martinez-Pons (1986., prema Wolters, 1998.) govore o povezanosti uspjeha i samoreguliranog učenja na način da uspješni učenici izvješćuju o upotrebi većeg broja različitih strategija regulacije učenja (organizacija i transformacija informacija) te upravljanja okolinom (traženje pomoći od kolega i nastavnika, suradničko učenje, provjera bilješki i slično), u odnosu na manje uspješne učenike. Ukupno gledajući, postizanje uspjeha u učenju smatra se povezanim s dubinskim procesiranjem informacija i strategijama samoreguliranog učenja.

Naše istraživanje bilo je usmjereno na ispitivanje upotrebe strategija učenja i uvjerenja o strategijama učenja te uspjeha u studiju. Željeli smo istražiti doprinos uvjerenja o strategijama učenja predviđanju upotrebe strategija te njihov zajednički doprinos predviđanju uspjeha u studiju. Razvoj uvjerenja o vlastitim sposobnostima, načinu učenja te ishodima učenja utječe na način na koji osoba uči. Dosadašnja istraživanja u većoj su mjeri istraživala utjecaj motivacijskih uvjerenja poput uvjerenja o samoeфикаsnosti i ciljnih orijentacija, dok su uvjerenja o strategijama učenja nov i dosad vrlo malo istražen konstrukt.

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati odnos strategija učenja, uvjerenja o strategijama učenja i uspjeha u studiju. Istraživanjem smo željeli:

1. Ispitati postoje li razlike u procjenama sudionika o korištenju strategija učenja i u uvjerenjima o strategijama učenja
2. Ispitati doprinos uvjerenja o strategijama učenja predikciji upotrebe strategija učenja
3. Ispitati doprinos uvjerenja o strategijama učenja i upotrebe strategija učenja predikciji uspjeha u studiju

Očekivali smo da će se kod sudionika pokazati razlike u procjenama o korištenju strategija učenja, tako da će sudionici u prosjeku češće izvještavati o upotrebi kognitivnih strategija učenja, a rjeđe o metakognitivnim strategijama (strategije metakognitivne samoregulacije) i samoregulacijskim strategijama (strategije upravljanja resursima učenja) jer one zahtijevaju veći stupanj motivacije i samoregulacije pri učenju. Očekivali smo da će se pojaviti razlike u uvjerenjima o strategijama učenja: pozitivnija uvjerenja sudionici će imati o strategijama koje češće koriste u odnosu na one koje rjeđe koriste. Pretpostavili smo postojanje povezanosti između uvjerenja o strategijama učenja i upotrebe strategija. Kako je upotreba strategija povezana s uvjerenjima da je određen zadatak učenja važan i zanimljiv, očekivali smo da će pozitivna uvjerenja o strategijama učenja biti povezana s korištenjem tih strategija te da

će uvjerenja o strategijama biti značajan prediktor upotrebe strategija učenja. Očekivali smo i da uvjerenja o strategijama učenja posredno, putem utjecaja na upotrebu strategija učenja, doprinose objašnjenju uspjeha u studiju, na način da pozitivna uvjerenja o strategijama učenja doprinose upotrebi tih strategija što doprinosi uspjehu u studiju. Smatrali smo da će se upotreba metakognitivnih i samoregulacijskih strategija učenja pokazati značajnim pozitivnim prediktorima uspjeha u studiju.

Metodologija

Sudionici

U ispitivanju je sudjelovalo ukupno 337 studenata Ekonomskog fakulteta i Fakulteta elektrotehnike i računarstva u Zagrebu. U ukupnom uzorku sudjelovalo je 156 studenata s Ekonomskog fakulteta te 181 student s Fakulteta elektrotehnike i računarstva. Svi sudionici bili su studenti druge godine studija (treći semestar pred-diplomskog studija). U ukupnom uzorku muškarci su činili 57.2% (N=197), a žene 42.8% (N=140).

Postupak

Ispitivanje je provedeno grupno u prostorijama Ekonomskog fakulteta i Fakulteta elektrotehnike i računarstva krajem listopada i početkom studenog 2011. godine. Upitnici su primijenjeni na početku predavanja ili vježbi. Sudionicima je prije ispunjavanja upitnika izrečena uputa koja je sadržavala glavne ciljeve istraživanja, s napomenom da je ispitivanje anonimno.

Instrumenti

Skale strategija učenja

Skale strategija učenja prilagođene su iz Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ, Pintrich, Smith, Garcia i McKeachie, 1993.). U izvornom obliku skale mjere procjenu korištenja strategija učenja u određenom kolegiju. Za potrebe našeg istraživanja koristili smo prilagođene skale za ispitivanje procjene korištenja strategija učenja u općem akademskom kontekstu. Devet skala strategija učenja podijeljeno je u tri kategorije: kognitivne strategije, metakognitivne strategije i strategije upravljanja resursima. Skale kognitivnih strategija obuhvaćaju ponavljanje, organizaciju, elaboraciju i kritičko mišljenje. Ponavljanje se odnosi na mehaničko ponavljanje informacija radi zapamćivanja i reprodukcije; organizacija se odnosi na postupke izrade pregleda gradiva, tabličnih i slikovnih prikaza, isticanje ključnih riječi i pojmova; elaboracija obuhvaća postupke parafraziranja, sažimanja, pravljenja bilježaka s ciljem integracije znanja i povezivanja s novim gradivom; a kritičko se mišljenje

odnosi na razmatranje ideja i činjenica te primjenu znanja u novim situacijama s ciljem rješavanja problema ili donošenja odluka. Skala metakognitivne samoregulacije odnosi se na postupke koji pomažu učenicima kontrolirati i regulirati vlastito učenje. Pri tome učenici planiraju, postavljaju ciljeve učenja, prate vlastito razumijevanje gradiva i reguliraju vlastite postupke tijekom učenja. Strategije upravljanja resursima obuhvaćaju upravljanje vremenom i okruženjem za učenje, regulaciju truda, suradničko učenje te traženje pomoći. Upravljanje vremenom i okruženjem za učenje odnosi se na pronalaženje odgovarajućeg mjesta za učenje te planiranje vremena za učenje; regulacija truda ponajviše se odnosi na ustrajnost u učenju; suradničko učenje je učenje s kolegama ili prijateljima, dok se traženje pomoći odnosi na traženje pomoći od profesora ili kolega. Ukupno, sve skale čine 50 čestica Likertovog tipa.

Za ovo istraživanje čestice su preuzete iz rada Jakšić (2007.) u kojem su prilagođene za ispitivanje korištenja različitih strategija učenja u općem akademskom kontekstu. S obzirom da se čestice u našem upitniku odnose na prethodni semestar studija, modificirali smo skalu na način da smo rečenične konstrukcije iz sadašnjeg vremena prebacili u prošlo glagolsko vrijeme. Ukupan rezultat na pojedinoj skali formira se kao prosjek vrijednosti dobivenih na pripadajućim česticama. Za potrebe ovog istraživanja, skala na kojoj su sudionici procjenjivali svoje slaganje s tvrdnjama djelomično je izmijenjena, tako da je umjesto sedam uporišnih točaka obuhvaćala njih pet: od 1 (uopće se ne slažem) do 5 (u potpunosti se slažem). Ovakvu skalu preuzeli smo iz rada Marušić, Pavin-Ivanec i Vizek Vidović (2010.). Skale strategija učenja formirali smo na temelju originalnog rada Pintricha i suradnika (1993.) jer su se koeficijenti unutarnje konzistencije pokazali zadovoljavajućima: skala kognitivnih strategija: $\alpha=0.84$; skala metakognitivnih strategija: $\alpha=0.69$; skala strategija upravljanja resursima: $\alpha=0.74$.

Skala uvjerenja o strategijama učenja

Skala uvjerenja o strategijama učenja konstruirana je za potrebe ovog istraživanja i sastoji se od ukupno 38 čestica Likertovog tipa. Skala je konstruirana s ciljem procjene uvjerenja o strategijama učenja koja su podijeljena u tri kategorije: uvjerenja o kognitivnim, metakognitivnim i strategijama upravljanja resursima. Od ukupno 38 čestica, 14 čestica ispituju uvjerenja o kognitivnim strategijama (primjer čestice: "Kako bi se gradivo u cijelosti naučilo, potrebno ga je povezivati s onim što znam otprije."), 14 čestica ispituju uvjerenja o strategijama metakognitivne samoregulacije (primjer čestice: "Sastavni dio učenja bilo kojeg gradiva je postavljanje ciljeva koje učenjem želim postići.") i 10 čestica ispituju uvjerenja o strategijama upravljanja resursima (primjer čestice: "Važno je uložiti trud u učenje čak i ako mi je gradivo koje učim dosadno i nezanimljivo."). Ukupan rezultat na pojedinoj podskali formira se

kao prosjek vrijednosti dobivenih na pripadajućim česticama, pri čemu veći rezultat na pojedinoj čestici ukazuje na pozitivnije uvjerenje o strategijama učenja. Čestice 2, 5, 6, 12, 14, 16, 23, 24, 25 i 38 obrnuto su bodovane pri kodiranju podataka. Skala na kojoj su sudionici procjenjivali svoje slaganje s tvrdnjama bila je jednaka onoj u skalama strategija učenja. Koeficijenti unutarnje konzistentnosti skala uvjerenja kreću se od 0.52 do 0.79, pri čemu skala uvjerenja o kognitivnim strategijama pokazuje najmanju unutarnju pouzdanost.

Rezultati

Prvo ćemo prikazati osnovne statističke vrijednosti za skale strategija učenja te skalu uvjerenja o strategijama učenja (aritmetička sredina, standardna devijacija, raspon rezultata i Kolmogorov-Smirnovljev test normaliteta distribucije rezultata). Dobiveni rezultati prikazani su u Tablici 1. Iz rezultata se može vidjeti kako su sudionici najviše skloni koristiti kognitivne strategije, zatim metakognitivne i na kraju strategije upravljanja resursima učenja. Najpozitivnija uvjerenja imaju o metakognitivnim, zatim o strategijama upravljanja resursima učenja, a najmanje pozitivna o kognitivnim strategijama.

Tablica 1. Deskriptivna analiza skala strategija učenja i uvjerenja o strategijama učenja (N=327)

Varijable	min	max	M	SD	K-S z
Skale strategija učenja					
Kognitivne strategije	1.26	5.00	3.25	0.48	0.499
Strategije metakognitivne samoregulacije	1.42	4.67	3.25	0.53	1.351
Strategije upravljanja resursima učenja	1.41	4.56	3.10	0.58	0.747
Skala uvjerenja o strategijama učenja					
Uvjerenja o kognitivnim strategijama	2.14	4.57	3.39	0.41	0.802
Uvjerenja o strategijama metakognitivne samoregulacije	1.86	4.93	3.88	0.48	1.333
Uvjerenja o strategijama upravljanja resursima učenja	2.20	4.80	3.81	0.47	1.290

Napomena: N-broj sudionika, min-minimalan rezultat, max-maksimalan rezultat, M-aritmetička sredina, SD-standardna devijacija, K-S z-z vrijednost Kolmogorov-Smirnovljevog testa normalnosti distribucije
(* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$)

Kako bismo odgovorili na prvi problem našeg istraživanja i ispitali postoje li razlike u procjenama sudionika o korištenju strategija učenja i u uvjerenjima o strategijama učenja, proveli smo analizu varijance za zavisne uzorke. Rezultati su pokazali

da postoji statistički značajna razlika u procijenjenom korištenju različitih strategija učenja: $F(2.588)=22.928$, $p<0.01$, ($\chi^2=0.07$). Strategije metakognitivne samoregulacije i kognitivne strategije ne razlikuju se značajno prema procjenama njihova korištenja. Značajne razlike dobivene su u procjenama o korištenju strategija metakognitivne samoregulacije i strategija upravljanja resursima učenja, kao i u procjenama o korištenju kognitivnih strategija i strategija upravljanja resursima učenja. Sudionici su skloniji koristiti kognitivne strategije i strategije metakognitivne samoregulacije u odnosu na strategije upravljanja resursima učenja. Kod uvjerenja o strategijama učenja sve opažene razlike bile su značajne: $F(1.632)=208.641$, $p<0.01$, ($\chi^2=0.398$). Najpozitivnija uvjerenja sudionici imaju o uvjerenjima o strategijama metakognitivne samoregulacije, zatim o strategijama upravljanja resursima učenja, a zatim o kognitivnim strategijama.

Kako bismo odgovorili na drugi problem i ustanovili u kolikoj mjeri uvjerenja o strategijama učenja mogu objasniti varijancu upotrebe strategija učenja, proveli smo regresijske analize s uvjerenjima o strategijama kao prediktorima i upotrebom pojedinih strategija učenja kao kriterijima. Očekivali smo da će pozitivna uvjerenja o strategijama biti pozitivan prediktor upotrebe tih strategija učenja. Dobiveni rezultati prikazani su u Tablici 2.

Regresijska analiza s uvjerenjima o strategijama kao prediktorima i kognitivnim strategijama kao kriterijem pokazala je kako uvjerenja o strategijama učenja objašnjavaju ukupno 20.8% varijance ($R=0.464$, $F=27.676$, $p<0.01$), a značajnim pozitivnim prediktorima pokazala su se uvjerenja o kognitivnim strategijama ($\beta=0.185$, $p<0.05$), ali i uvjerenja o metakognitivnim strategijama ($\beta=0.319$, $p<0.01$). Kada smo kao kriterij uzeli strategije metakognitivne samoregulacije, uvjerenja o strategijama objasnila su ukupno 27.1% varijance ($R=0.527$, $F=39.445$, $p<0.01$), pri čemu su uvjerenja o metakognitivnim strategijama značajan pozitivan prediktor upotrebe metakognitivnih strategija učenja ($\beta=0.511$, $p<0.01$). Ostala uvjerenja o strategijama učenja nisu značajni prediktori.

Kada smo kao kriterij uzeli strategije upravljanja resursima učenja, uvjerenja o strategijama objasnila su 9.4% varijance ($R=0.321$, $F=11.375$, $p<0.01$), a značajnim pozitivnim prediktorom pokazala su se samo uvjerenja o metakognitivnim strategijama ($\beta=0.172$, $p<0.05$). Ostala uvjerenja nisu se pokazala značajnim prediktorima, iako su uvjerenja o strategijama upravljanja resursima granično značajna ($\beta=0.139$, $p=0.055$).

Kako bismo odgovorili na treći problem istraživanja i ispitali doprinos uvjerenja o strategijama učenja predikciji upotrebe strategija učenja te njihov posredan doprinos predikciji uspjeha u studiju, proveli smo hijerarhijsku regresijsku analizu. Dobiveni rezultati prikazani su u Tablici 3.

Tablica 2. Rezultati regresijske analize s uvjerenjima o strategijama učenja kao prediktorima i upotrebom strategija učenja kao kriterijima (N=327)

Kriteriji	Prediktori	β	t	p
Kognitivne strategije	Uvjerenja o kognitivnim strategijama	.185	3.193	.002
	Uvjerenja o strategijama metakognitivne samoregulacije	.319	4.441	.000
	Uvjerenja o strategijama upravljanja resursima učenja	.041	.621	.535
R = .464, R² = .216, R²_{kor} = .208, F = 27.676, p < 0.01				
Strategije metakognitivne samoregulacije	Uvjerenja o kognitivnim strategijama	.015	.271	.787
	Uvjerenja o strategijama metakognitivne samoregulacije	.511	7.477	.000
	Uvjerenja o strategijama upravljanja resursima učenja	.014	.224	.823
R = .527, R² = .278, R²_{kor} = .271, F = 39.445, p < 0.01				
Strategije upravljanja resursima učenja	Uvjerenja o kognitivnim strategijama	.074	1.195	.233
	Uvjerenja o strategijama metakognitivne samoregulacije	.172	2.201	.028
	Uvjerenja o strategijama upravljanja resursima učenja	.139	1.923	.055
R = .321, R² = .103, R²_{kor} = .094, F = 11.375, p < 0.01				

Napomena: N-broj ispitanika, β -standardizirani regresijski koeficijent, t-vrijednost t-testa, R-koeficijent multiple korelacije, R²-koeficijent determinacije, R²_{kor}-korigirani koeficijent determinacije, F-vrijednost F-testa, p-nivo značajnosti

U prvom su koraku kao prediktori unesena uvjerenja o kognitivnim strategijama, strategijama metakognitivne samoregulacije i strategijama upravljanja resursima učenja, a u drugom koraku uporaba strategija učenja: kognitivnih, strategija metakognitivne samoregulacije i strategija upravljanja resursima učenja. Logika ovakvog redoslijeda uključivanja varijabli u regresijsku analizu je pretpostavka da uvjerenja o strategijama učenja utječu na upotrebu strategija učenja koje utječu na uspjeh u studiju. U prvom koraku regresijske analize pokazalo se da je F-test neznačajan ($R=0.140$, $F=1.863$, $p>0.05$), što znači da uspjeh na studiju ne možemo predviđati pomoću uvjerenja o strategijama učenja. U drugom koraku uvedene su strategije učenja kao prediktori, čime se količina objašnjene varijance povećala na 14.2% ($R=0.400$, $F=8.723$, $p<0.01$). Prvi korak analize pokazao je kako doprinos uvjerenja o strategijama predikciji uspjeha u studiju nije statistički značajan. No, kada smo u

Tablica 3. Rezultati hijerarhijske regresijske analize s uspjehom u studiju kao kriterijem

Model	Prediktori	β	t	p
I	Uvjerena o kognitivnim strategijama	.120	1.773	.077
	Uvjerena o strategijama metakognitivne samoregulacije	.023	.271	.787
	Uvjerena o strategijama upravljanja resursima učenja	-.119	-.1520	.130
R = .140, R² = .020, R²_{kor} = .009, F = 1.863, p > 0.05				
II	Uvjerena o kognitivnim strategijama	.096	1.493	.137
	Uvjerena o strategijama metakognitivne samoregulacije	-.067	-.778	.438
	Uvjerena o strategijama upravljanja resursima učenja	-.169	-2.300	.022
	Kognitivne strategije	-.018	-.201	.841
	Strategije metakognitivne samoregulacije	.040	.462	.644
	Strategije upravljanja resursima učenja	.390	5.742	.000
R = .400, R² = .160, R²_{kor} = .142, F = 8.723, p < 0.01				

Napomena: N-broj ispitanika, β -standardizirani regresijski koeficijent, t-vrijednost t-testa, R-koeficijent multiple korelacije, R²-koeficijent determinacije, R²_{kor}-korigirani koeficijent determinacije, F-vrijednost F-testa, p-nivo značajnosti

regresijsku analizu uvrstili strategije učenja, pokazalo se da uvjerenja i strategije značajno doprinose uspjehu u studiju. Pritom su se strategije upravljanja resursima učenja pokazale jedinim pozitivnim prediktorom uspjeha u studiju ($\beta=0.390$, $p<0.01$). Statistički značajan udio u objašnjavanju zajedničke varijance ima i varijabla uvjerenja o strategijama upravljanja resursima učenja. No iz rezultata je vidljivo da ova varijabla ima supresorski učinak, tj. ne korelira izravno s kriterijem nego je u korelaciji s drugom prediktorskom varijablom, u ovom slučaju sa strategijama upravljanja resursima učenja.

Rasprava

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati odnos upotrebe strategija učenja, uvjerenja o strategijama učenja i uspjeha u studiju. Ispitujući procjene korištenja strategija, očekivali smo da će se kod sudionika pokazati razlike u procjenama o korištenju strategija učenja, na način da će sudionici u prosjeku biti skloniji upotrebi kognitivnih strategija učenja, a manje skloni strategijama metakognitivne samoregulacije

i strategijama upravljanja resursima učenja jer te strategije zahtijevaju veći stupanj motivacije, angažmana i samoregulacije pri učenju. Rezultati su pokazali da sudionici različito procjenjuju korištenje pojedinih strategija, a razlike su dobivene i kod uvjerenja o strategijama učenja. Sudionici su značajno manje skloni koristiti strategije upravljanja resursima učenja u odnosu na kognitivne i metakognitivne strategije. Ovakvi rezultati samo djelomično potvrđuju naša očekivanja jer nije dobivena značajna razlika u procjenama o korištenju kognitivnih i metakognitivnih strategija. Što se tiče uvjerenja o strategijama, rezultati su pokazali značajne razlike u uvjerenjima – najpozitivnija uvjerenja sudionici imaju o metakognitivnim strategijama, zatim o strategijama upravljanja resursima učenja, a najmanje pozitivna uvjerenja imaju o kognitivnim strategijama. Objašnjenje najmanje pozitivnih uvjerenja o kognitivnim strategijama učenja može biti to što sudionici možda i sami te strategije smatraju manje uspješnima od metakognitivnih i samoregulacijskih strategija, no i dalje ih u značajnoj mjeri koriste zbog uvriježenog načina učenja radi postizanja uspjeha na ispitu što pogoduje upravo korištenju kognitivnih strategija. Procjene o rjeđem korištenju strategija upravljanja resursima učenja su očekivane jer takve strategije podrazumijevaju samoregulaciju učenja i ulaganje dodatnog truda u učenje. U prilog tome ide i nalaz koji je u skladu s prethodnim istraživanjima (Rijavec i sur., 1999.) da sudionici uz ove strategije vežu pozitivna uvjerenja, no za njihovo korištenje nije dovoljno samo znanje o strategijama nego i dodatna motivacija.

Istraživali smo i doprinos uvjerenja o strategijama učenja predikciji korištenja pojedinih strategija. Regresijska analiza s metakognitivnim strategijama kao kriterijem pokazala je kako uvjerenja o strategijama učenja objašnjavaju ukupno 27.1% varijance (uvjerenja o strategijama metakognitivne samoregulacije pokazala su se jedinim značajnim pozitivnim prediktorom). Kada smo kao kriterij uzeli kognitivne strategije, uvjerenja o strategijama objasnila su ukupno 20.8% varijance (uvjerenja o kognitivnim strategijama i uvjerenja o strategijama metakognitivne samoregulacije pokazala su se značajnim pozitivnim prediktorima). Kako su kognitivne strategije manje složene u odnosu na ostale, moguće je da pozitivna uvjerenja o složenijim metakognitivnim strategijama također predviđaju i upotrebu jednostavnijih, kognitivnih strategija te su se zato uvjerenja o metakognitivnim strategijama značajan pozitivan prediktor upotrebe kognitivnih strategija. Kada smo kao kriterij uzeli strategije upravljanja resursima učenja, uvjerenja o strategijama objasnila su 9.4% varijance (uvjerenja o strategijama metakognitivne samoregulacije pokazala su se značajnim pozitivnim prediktorom). Uvjerenja o strategijama upravljanja resursima učenja nisu se pokazala značajnim prediktorom upotrebe tih strategija. Takav rezultat nije u skladu s našim očekivanjima, no mogli bismo ga protumačiti određenim stupnjem podudaranja metakognitivnih i samoregulacijskih strategija, zbog čega je

moguće da su uvjerenja o metakognitivnim strategijama važna za korištenje samoregulacijskih strategija. Također, istraživanja su pokazala (Nolen, 1988.) da iako učenici samoregulacijske strategije smatraju važnima za uspješno učenje, uvjerenja sama po sebi nisu uvijek dovoljna da bi ih tijekom učenja koristili. Znanje o uspješnosti samoregulacijskih strategija povezivalo se s korištenjem tih strategija samo kad je bilo povezano s motivacijom za učenje (ovladavanje zadatkom).

Ispitujući doprinos uvjerenja o strategijama učenja i upotrebe strategija učenja predikciji uspjeha u studiju, pretpostavili smo da uvjerenja o strategijama doprinose predikciji korištenja strategija učenja, a strategije učenja zatim doprinose predikciji uspjeha u studiju. Očekivali smo da će upotreba metakognitivnih strategija i strategija upravljanja resursima biti značajni pozitivni prediktori uspjeha u studiju. U prvom koraku hijerarhijske analize, rezultati su pokazali da uvjerenja o strategijama učenja ne doprinose predikciji uspjeha u studiju, odnosno, pokazalo se da, iako uvjerenja predviđaju upotrebu nekih strategija učenja, ona ne djeluju na uspjeh u studiju. Kada smo u hijerarhijsku analizu uključili i strategije učenja, strategije upravljanja resursima jedine su se pokazale značajnim pozitivnim prediktorom uspjeha u studiju. Očekivali smo da će se i metakognitivne strategije pokazati značajnim pozitivnim prediktorom uspjeha u studiju, no takav rezultat nije dobiven. Veza strategija upravljanja resursima učenja s uspjehom u studiju u skladu je s našim očekivanjima jer su i prethodna istraživanja pokazala kako je samoregulirano učenje prediktor uspjeha u učenju (Wolters, 1998.).

Naši rezultati pokazali su kako uvjerenja o strategijama mogu predvidjeti upotrebu nekih strategija učenja te bi u tom smislu bilo korisno provesti daljnja istraživanja koja bi proučavala navedene odnose. Uvjerenja o nekim strategijama pokazala su se pozitivnim prediktorima upotrebe tih strategija što nam govori o potrebi daljnjeg proučavanja uvjerenja o strategijama s obzirom da mogu značajno utjecati na odluku o korištenju ili ne korištenju pojedine strategije učenja. S obzirom da dosadašnja istraživanja nisu išla u smjeru proučavanja uvjerenja o strategijama, naši rezultati mogli bi biti korisni za poticanje budućih istraživanja. Uspoređujući rezultate s onima dobivenim u istraživanjima u okviru socijalno-kognitivne teorije i samoregulacije učenja, naši rezultati o povezanosti samoregulacijskih strategija i uspjeha u studiju u skladu su s istraživanjima koja povezuju pozitivne akademske ishode i samoregulirano učenje.

Praktične implikacije dobivenih rezultata odnose se na ukazivanje potrebe usmjeravanja poučavanja i zahtjeva kolegija na poticanje samoregulacije učenja. Dosadašnja istraživanja pokazala su kako poučavanje i usmjeravanje učenika na opažanje vlastitih procesa učenja može dovesti do češćeg korištenja drugih samoregulacijskih procesa, ali i do postignuća (Elliot i Dweck, 2005.). Važnost usmjeravanja studenata

na procese samoregulacije očituje se i u zadatku obrazovanja da učenici usvoje vještine cjeloživotnog učenja. Zahtjevi suvremenog svijeta za stalnim usavršavanjem i napredovanjem podrazumijevaju mogućnost samomotrenja, samokontrole i refleksije procesa učenja svake vještine pa je potrebno veći naglasak staviti na poučavanje učenika i studenata samostalnom učenju i procesima samoregulacije.

Zaključak

Ispitivanje procjena o korištenju strategija učenja pokazalo je kako su sudionici značajno manje skloni koristiti strategije upravljanja resursima učenja u odnosu na kognitivne i metakognitivne strategije. Kod uvjerenja o strategijama, pokazali smo kako sudionici najpozitivnija uvjerenja imaju o metakognitivnim strategijama, a najmanje pozitivna o kognitivnim strategijama. Rezultati ispitivanja doprinosa uvjerenja o strategijama predikciji upotrebe strategija pokazali su da uvjerenja o strategijama bolje predviđaju upotrebu kognitivnih strategija i strategija metakognitivne samoregulacije u odnosu na strategije upravljanja resursima učenja. Kod ispitivanja doprinosa uvjerenja o strategijama učenja i upotrebe strategija učenja predikciji uspjeha u studiju, uvjerenja o strategijama i upotreba strategija učenja objasnili su ukupno 14.2% varijance uspjeha u studiju, a značajnim pozitivnim prediktorima uspjeha pokazale su se jedino strategije upravljanja resursima učenja.

Zaključno, ovim istraživanjem ispitana je veza između uvjerenja o strategijama učenja i upotrebe tih strategija u općem akademskom kontekstu te doprinos uvjerenja o strategijama i upotrebe strategija učenja predviđanju uspjeha u studiju. Iako su potvrđene samo neke od postavljenih hipoteza, ovo istraživanje svjedoči o povezanosti strategija učenja i uspjeha u studiju te o važnosti samoregulacijskih strategija za uspjeh u studiju.

Literatura

- Ablard, K.E. i Lipschultz, R.E. (1998.). Self-regulated Learning in High-Achieving Students: Relations to Advanced Reasoning, Achievement Goals, and Gender. *Journal of Educational Psychology*, 90, 1, 94-101.
- Archer, J., Cantwell, R. i Bourke, S. (1999.). Coping at University: an examination of achievement, motivation, self-regulation, confidence, and method of entry. *Higher Education Research and Development*, 18(1), 31-54.
- Boekaerts, M., Pintrich, P.R., i Zeidner, M. (2000.). *Handbook of Self-regulation*. Academic Press.
- Elliot, A.J. i Dweck, C.S. (2005.). *Handbook of competence and motivation*. New York: The Guilford Press.

- Jakšić, M. (2007.). *Provjera nekih postavki modela ciljeva postignuća u općem akademskom kontekstu*. Neobjavljeni diplomski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Marušić, I., Pavin-Ivanec, T. i Vizek Vidović, V. (2010.). Neki prediktori motivacije za učenje u budućih učitelja i učiteljica. *Psihologijske teme*, 19(1), 31-44.
- Nolen, S. (1988.). Reasons for studying: Motivational orientations and study strategies. *Cognition and Instruction*, 5, 269-287.
- Pintrich, P.R. i De Groot, E. (1990.). Motivational and self-regulation learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-50.
- Pintrich, P.R. i Schunk, D.H. (2002.). *Motivation in Education: Theory, Research and Applications* (2nd edition). Columbus, OH: Merrill-Prentice Hall.
- Pintrich, P.R., Smith, D.A.F., Garcia, F. i McKeachie, W.J. (1993.). *A Manual for the Use of Motivated Strategies For Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor, MI: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, University of Michigan.
- Puustinen, M. i Pulkkinen, L. (2001.). Models of Self-regulated Learning: a review. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45(3), 269-286.
- Rijavec, M., Raboteg-Šarić, Z. i Franc, R. (1999.). Komponente samoreguliranog učenja i školski uspjeh. *Društvena istraživanja*, 8(4), 529-541.
- Vizek Vidović, V., Rijavec, M., Vlahović Štetić, V. i Miljković, D. (2003.). *Psihologija obrazovanja*. Zagreb: IEP – Vern.
- Wolters, C.A. (1998.). Self-Regulated Learning and College Students' Regulation of Motivation. *Journal of Educational Psychology*, 90(2), 224-235.
- Zimmerman, B.J. (2002.). Becoming a Self-regulated Learner: an overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-70.
- Zimmerman, B.J. i Martinez-Pons, M. (1990.). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82, 51-59.
- Zimmerman, B.J. i Schunk, D.H. (1989.). *Self-regulated learning and academic achievement: theory, research, and practice*. New York: Springer-Verlag cop.

Learning strategies: beliefs about learning strategies and academic achievement

Summary

Aim of this study was to examine relations between learning strategies, beliefs about learning strategies and academic achievement in a general academic context. We wanted to examine the contribution of the beliefs about learning strategies in predicting the use of learning strategies. We also wanted to examine the contribution of beliefs and the use of learning strategies in predicting academic achievement. Participants were students of Faculty of economics and Faculty of electrical engineering and computing in Zagreb (N=337). The participants completed Learning strategies scales from Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ, Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1993) and belief scales developed for this study. Participants' estimations show that they engage in self-regulatory strategies significantly less frequent than in cognitive and metacognitive strategies. Beliefs about learning strategies did not contribute significantly to the prediction of using all learning strategies. Only self-regulatory strategies were significant positive predictors of academic achievement.

Keywords: learning strategies, self-regulated learning, beliefs about learning strategies, motivation